



## Condiciones de salud asociados con la aparición de trastornos osteomusculares en docentes de la institución educativa despertar del sur en la ciudad de Barranquilla

## Health conditions associated with the appearance of musculoskeletal disorders in teachers of the Awakening South educational institution in the city of Barranquilla

María Elena Mendoza Fritz, Belkys Lora Flórez, Junney Pérez Martínez, Mónica Judith Arrazola David  
Universidad Libre, Colombia

Autor de correspondencia:  
Mónica Judith Arrazola David  
monicaj.arrazolad@unilibre.edu.co

**Recibido:** 2 de abril de 2019 / **Aceptado:** 17 de mayo del 2019

<https://doi.org/10.32012/26195259/2020.v2i2.78>

### Resumen

**Introducción:** En esta investigación se dan a conocer cuáles son las condiciones de salud asociada a la aparición de trastornos osteomusculares en docentes, a lo largo de su jornada laboral, a su vez muestra cuales son los síntomas más comunes que manifiestan los trabajadores. **Objetivo:** Determinar las condiciones de salud asociados con la aparición de trastornos osteomusculares en docentes de la institución educativa despertar del sur en la ciudad de barranquilla agosto 2016 a junio 2017. **Metodología:** Se desarrollará un estudio de tipo descriptivo de corte transversal en el que se utilizará la recolección y análisis de datos, a través de una encuesta. Se hicieron 15 encuestas se recibieron 15 respuestas. **Resultados:** Se realizó un análisis descriptivo mediante tabulación dando como resultados: el 60% de la población pertenecen al sexo femenino, con un promedio de edad de 48 años, el 40% se mantiene con un índice de masa corporal normal, en comparación a un 33% que está en sobrepeso y un 27% que están en obesidad. **Discusión y Conclusión:** El estudio nos arrojó datos de gran importancia que demuestra que el dolor en hombros y zona lumbar ocupan el primer lugar como los síntomas más frecuentes en la población.

**PALABRAS CLAVE:** condiciones de salud, trastornos osteomusculares, docentes.

### Abstract

**Introduction:** In this research, the health conditions associated with the appearance of musculoskeletal disorders in teachers throughout their working day are disclosed, which in turn shows what are the most common symptoms manifested by workers. **Objective:** To determine the health conditions associated with the appearance of musculoskeletal disorders in teachers of the Awakening South educational institution in the city of Barranquilla from August 2016 to June 2017. **Methodology:** A descriptive cross-sectional study will be developed in which data collection and analysis will be used, through a survey. 15 surveys were made, 15 responses were received. **Results:** A descriptive analysis was performed using tabulation, giving as results: 60% of the population belong to the female sex, with an average age of 48 years, 40% maintain a normal body mass index, compared to a 33% who are overweight and 27% who are obese. **Discussion and Conclusion:** The study gave us data of great importance that shows that pain in the shoulders and lower back occupy the first place as the most frequent symptoms in the population.

**KEYWORDS:** health conditions, musculoskeletal disorders, teachers

### Como citar:

L. D. Muñoz Lobo, B. M. Queruz Flórez, K. Torres Rodríguez, y M. J. Arrazola David, «Evaluación del programa de seguridad y salud en el trabajo de la clínica Bonnadona prevenir: identificar los síntomas Musculosqueléticos en el personal de servicios generales», Ingeniería, desarrollo e innovación, vol. 2, n.º 2, may 2020.

## I. INTRODUCCIÓN

Gran número de docentes desconocen los trastornos osteomusculares que pueden llegar a padecer al exponerse continuamente a los diferentes riesgos laborales durante su jornada, ellos se exponen a peligros psicosociales, químicos, físicos y biomecánicos, así como a los derivados directamente de las condiciones de seguridad dentro y fuera del plantel educativo.

Los trastornos musculo-esqueléticos se encuentran entre los problemas más importantes de salud en el trabajo, tanto en los países desarrollados como en los que están en vías de desarrollo. Se cree que la proporción de las enfermedades músculo-esqueléticas atribuibles al trabajo es de alrededor del 30%; producen molestias o dolor local y restricción de la movilidad, que pueden obstaculizar el rendimiento normal en el trabajo o en otras tareas de la vida diaria. (5), los resultados de la relación que coexiste entre las condiciones laborales y la capacidad física de cada docente, permite predecir a futuro el grado de bienestar y salud que estos manifestaran, por cuanto no son las tareas en sí mismas las que producen directamente los daños a la salud, sino el medio en que se realizan

La presente investigación tiene como objetivo principal determinar las condiciones de salud asociados con la aparición de trastornos osteomusculares en un grupo específico de docentes de la institución educativa despertar del sur que se encuentra ubicado en la ciudad de barranquilla, además esclarecer cuales son los principales segmentos corporales que presentan molestias a nivel osteomuscular, y asociado al índice de masa corporal, y el estado del inmobiliario utilizado dichos docentes a lo largo de su jornada laboral.

Este estudio de tipo descriptivo de corte transversal que se realizó en la institución educativa despertar del sur que se encuentra ubicada en la ciudad de barranquilla entre el mes de agosto del 2016 y junio del 2017, se utilizó la población total de docentes que hacen parte de la institución que es en total 15 docentes, con exclusión de aquellos que tengan menos de 2 años de experiencia en el cargo, El instrumento utilizado es una encuesta extraída por la ARL seguros bolívar; el cual consta de preguntas cerradas, donde los docentes señalan los dolores que presentan marcando con una x si es rara vez frecuente o continuo, y la segunda parte situaciones en donde marcar sí o no relacionada a su actividad laboral. Es decir que se utilizó la recolección y análisis de datos para identificar los riesgos biomecánicos asociado a las condiciones laborales de los docentes que ocasionan síntomas osteo-musculares en la población docente que labora en la Institución Educativa Despertar del Sur.

La limitante en este estudio conlleva a que la población de docentes es baja, y los resultados obtenidos con esta pequeña población no son lo suficientemente significativos para adaptarlos a toda la población de docentes de Barranquilla y su área metropolitana.

## II. METODOLOGIA

### ***Participantes:***

De este estudio participaron 15 docentes de bachillerato de la Institución Educativa Despertar del Sur de la ciudad de Barranquilla. El 40 % pertenece al sexo masculino y predomina el sexo femenino con un 60 %. Además se observa un predominio de rango de edad desde los 32 hasta los 45 años y mayores de 59 años.

**Instrumento:**

El instrumento utilizado fue tomado de la base de datos de ARL Seguros bolívar una encuesta que consta de 2 secciones una donde se indica Marcar con una X en la casilla correspondiente todos los numerales del 0 al 24, indicando si ha presentado molestia o dolor en los últimos doce meses en alguno o algunos de los segmentos de su cuerpo de la siguiente manera:

**Procedimiento:**

Se llevó a cabo la encuesta a partir de los permisos correspondientes solicitados a la institución y al personal docente donde se procedió a la administración de la encuesta, que se aplicó de forma individual durante la jornada de recreo de la institución con duración de 45 minutos realizada bajo la supervisión de una fisioterapeuta especialista en seguridad y salud en el trabajo quien explico y aclaro dudas durante el desarrollo de la encuesta, quien además garantizo la confidencialidad y el anonimato de las respuestas.

**Análisis estadístico**

El análisis estadístico de los resultados se llevó a cabo mediante la aplicación de estadística descriptiva del programa office Excel 2015.

**III. Resultados**

De los 15 docentes encuestados, se encontró que el 67% refiere haber sentido molestias y/o dolores a nivel de hombro y zona lumbar, el 60% en rodillas, el 53% en cuello, el 47% en brazos, tobillos y pies, el 40% en muñecas, manos y zona dorsal, el 33% en antebrazos, muslos y piernas, el 27% en codos y el 20% en caderas.

De los trabajadores encuestados se halló que el 47% de ellos dice mantener postura prolongada durante el 75% o más de la jornada laboral y el 53% no. Información útil que nos muestra el riesgo de carga postural que existe.

De los trabajadores encuestados se encontró que solo el 27% de ellos dice exceder su jornada laboral más de 8 horas y el 73% no. De los trabajadores encuestados se encontró que el 40% realiza horas extras y el 60% no.

De los trabajadores encuestados el 67% usa el computador por más de 4 horas seguidas y el 33% no. Dato importante que nos indica posible riesgo de carga postural. El 40% de los trabajadores encuestados dice realizar rotaciones e inclinaciones importantes de cuello por la ubicación de la pantalla. Dato que nos indica posible riesgo de padecer afecciones a nivel de cuello. El 67% de los trabajadores dice percibir el espaldar de la silla incómodo y el 33% no.

El 80% de los trabajadores dice realizar giro de tronco al contestar teléfono, tomar documentos entre otras, solo el 20% dice no realizar giros de tronco. Dato que refiere movimientos fuera de ángulos de confort lo que puede causar afección muscular a nivel de tronco.

De los trabajadores encuestados el 67% dice percibir el material de la silla en donde se sientan incómodo y el 33% no. Dato que nos indica riesgo biomecánica por mal estado de la silla.

#### IV. DISCUSIÓN

En la actualidad se considera al docente como parte fundamental para el cambio y el mejoramiento de la calidad educativa, sin embargo al verse afectada su salud, enmarcará negativamente en la productividad laboral y por ende en su calidad de vida; El cual puede estar asociado a la presencia de riesgos biomecánicos producto de la actividad laboral, hasta riesgos medioambientales.

En este trabajo nos centramos principalmente en estos factores de riesgos de origen ocupacional dado que una de las alteraciones hoy en día en el profesorado son los trastornos osteomusculares atribuidos a posturas prolongadas o inadecuadas, manipulación de carga, tiempos de exposición excesivos y movimientos repetitivos, condicionando a la aparición de fatiga sobre el sistema musculo esquelético afectando músculos, articulaciones, tendones, ligamentos, huesos y nervios del cuerpo conllevando así a la generación de sintomatología y hasta patologías de tipo de osteomuscular.

Los resultados del presente estudio muestran que la población estuvo conformada en su mayoría por docentes del género femenino donde su rol laboral requiere mantener posturas prolongadas, y sumado a ello solo el 40% de la población obtuvo un índice de masa corporal normal, y el 60% restante se hallan en niveles de sobrepeso y obesidad lo que podría llevar a trastornos de origen osteomuscular en algún momento de su vida.

El estudio nos arrojó datos de gran importancia que demuestra que el dolor en hombros y zona lumbar ocupan el primer lugar como los síntomas más frecuentes en la población, seguido de dolor en rodillas y cuello que también obtuvieron un porcentaje importante y menos calificativo dolor en codo y caderas, un 80% de los docentes dice realizar giro de tronco al contestar teléfono, tomar documentos entre otras requiriendo movimientos fuera de ángulos de confort lo que puede causar afección muscular a nivel del tronco.

Además se obtuvieron datos que nos indican la exposición a riesgos biomecánicos dado que el 67% de la población dice percibir el material de la silla en donde se sientan incómodo por su mal estado, teniendo en cuenta que el 67% de los docentes no realiza periodos de descanso o pausas activas durante su jornada laboral que podría asociarse no solo a riesgos ergonómicos sino también a riesgos de origen psicosocial, de ahí la importancia de intervenir en los riesgos a los que están expuestos cada uno de los docentes.

Teniendo en cuenta que la sintomatología más frecuente en el estudio fue dolor en hombro y dolor lumbar, Se encontró relación con otros estudios realizados a nivel nacional, denominado sintomatología osteomuscular y factor de riesgo postural en docente de primaria y bachillerato, encontrando similitud en estos segmentos corporales, se halla que “existe alta prevalencia de sintomatología que impide las actividades laborales y extra laborales, particularmente a nivel de hombro lo cual se relaciona con la postura más adoptada: posición bípeda con brazos por encima de hombro”. Esta postura se realiza al ejecutar la tarea de escribir en los tableros.

Típicamente los tableros se encuentran a una altura de 1,80 m (según datos tomados en el estudio pero no mostrados) y los profesores tienen una estatura promedio de 1,60 m. Esta disparidad podría explicar la sintomatología a nivel de hombro. En Colombia, la primera causa de morbilidad de los DOM, con tendencia a aumentar (65% en 2001 vs 85% en 2004), son los que afectan segmentos corporales como miembros superiores y columna vertebral.(1) sintomatología osteomuscular y factor de riesgo postural en docente de primaria y bachillerato)

En cuanto al dolor lumbar se destacó relación con trastornos musculoesqueléticos en profesores, un estudio realizado por enfermería del trabajo a nivel nacional en donde también resalta las lumbalgias la

cual se visibiliza como la causa más común de limitación de la actividad en personas de diferentes rangos etarios y por ser una de las principales razones para la búsqueda de asistencia médica”.

Los factores de riesgo que más producen las lumbalgias de origen ocupacional son: la manipulación manual de materiales, el trabajo físico pesado, la flexión del tronco en movimientos de doblar y torcer, y la exposición a las vibraciones de cuerpo entero (2) creando la necesidad de actuar sobre las condiciones de trabajo que están afectando sistemáticamente la salud de los docentes y que está comprometiendo la parte osteomuscular

Con todo lo anterior se hace importante la continua investigación sobre el tema debido a los pocos estudios evidenciados sobre patologías osteomusculares de origen ocupacional en el docente, una problemática que planeando estrategias de prevención e intervención, Facilitando la educación y formación necesaria, tomándolo como punto de gran validez para reducir los riesgos físicos, Cabría la posibilidad de que el trabajador sea menos susceptible a sufrir lesiones de origen laboral.

## **V. CONCLUSIONES**

De la población encuestada el 60% de la población pertenecen al sexo femenino, con un promedio de edad de 48 años, en donde solo el 40% se mantiene con un índice de masa corporal normal, en comparación a un 33% que está en sobrepeso y un 27% que están en obesidad.

Se encontró que el dolor en hombros y zona lumbar comparten el primer puesto como los síntomas más frecuentes en la población con un 67% , seguidos de un 60% con dolor en rodillas, un 53% con dolor en cuello, un 47% con dolor en brazos, tobillos y pies, un 40% con dolor en muñecas, manos y zona dorsal, un 33% con dolor antebrazos, muslos y piernas, un 27% con dolor en codos y por ultimo un 20% con dolor en caderas.

- Se halló que el 47% de los docentes dice mantener una postura prolongada durante el 75% o más de la jornada laboral.
- En la población de estudio se encontró que solo el 27% de ellos dice exceder su jornada laboral más de 8 horas y el 73% no lo hace, donde solo el 40% realiza horas extras y el 60% restante no.
- Los Docentes encuestados el 67% usa el computador por más de 4 horas seguidas.
- Se encontró que el 67% de los docentes no realiza periodos de descansos o pausas activas durante su jornada laboral.
- Además El 67% de los trabajadores dice percibir el espaldar de la silla incómodo
- El 80% de los trabajadores dice realizar giro de tronco al contestar teléfono, tomar documentos entre otras lo que refiere movimientos fuera de ángulos de confort lo que puede causar afección muscular a nivel de tronco.
- El 67% de la población dice percibir el material de la silla en donde se sientan incómodo y el 33% no. Dato que nos indica riesgo biomecánico por mal estado de la silla.

## VI. RECOMENDACIONES

- Realizar pautas activas durante la jornada laboral previamente programadas y socializadas al personal docente
- Realizar capacitaciones sobre la alimentación balanceada y actividad física para disminuir el nivel de obesidad y sobrepeso
- Realizar valoraciones nutricionales en compañía de la ARL.
- Diseñar puestos de trabajo acorde al tiempo de la actividad laboral del docente, que favorezcan la adopción de posturas correctas y circunstancias adecuadas de movimiento y manejo de peso durante la jornada laboral.
- Utilizar mobiliario ergonómico que reduzca el riesgo de padecer lesiones a nivel de columna.
- Promover mediante capacitaciones de formación la adopción de posiciones y movimientos adecuados y seguros.
- Motivar al personal trabajador al entrenamiento físico para que el cuerpo sea más resistente y menos susceptible de sufrir lesiones.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. S. M. Escamilla, « Prevalencia de Desórdenes Musculo Esqueléticos y Diseño de un Manual de Promoción de la Salud y Prevención de esta Patología en Trabajadores de la Obra Entre Verde, de la Empresa Construcciones Tarento SAS.,» 2016.
2. salud colectiva., Historicidad del concepto "salud del trabajador" en el ambito de la salud colectiva: el caso de Brazil., buenos aires: salud colectiva (221-227), 2012.
3. p. Rosero, «Prevalencia de trastornos músculo esqueléticos relacionadas con el trabajo de fisioterapeutas, en los fisioterapeutas que laboran dentro del área de docencia en la carrera de terapia física de la Pontificia Universidad Católica del Ecuador,» 2015.
4. Agencia Europea para la Seguridad y la Salud en el Trabajo, «marco estrategico de la comision europea en materia de salud y seguridad en el trabajo,» 2014-2020.
5. I. N. d. S. e. H. e. e. Trabajo, «estrategia española de seguridad y salud en el trabajo,» España, 2012.
6. C. Triana Ramírez, Prevalencia de desórdenes musculo esqueléticos y factores asociados en trabajadores de una industria de alimentos, 2014.
7. C. L. L. G. M. E. L. M. R. P. d. L. P. S. M. & V. M. E. F. Rosalina, Factores de Riesgo Ergonómico que Ocasionan Molestias Músculo-Esqueléticas según Unidad de Trabajo en Odontólogos de los Municipios de Guadalajara y Zapopan, Jalisco, Mexico.
8. J. D. Lesmes, Evaluación clínica funcional del movimiento corporal humano, panamericana, p. 236.
9. Instituto nacional de seguridad e higiene en el trabajo, Factores de riesgo de las posturas forzadas, España, 2012.
10. M. Suarez López, Frecuencia y estrategias de prevención de lesiones músculo-esqueléticas en fisioterapeutas de Lima Metropolitana, Lima, 2013.
11. F. J. L. Álvarez, Ergonomía y psicología aplicada, lex nova; pag 305.

12. M. Hernández Vaquero, «Análisis de cargas y evaluación postural en la movilización de pacientes como método preventivo de TME.,» 2012.
13. V. Trespalacios, «Absentismo laboral por causa médica en trabajadores del área operativa de una compañía de extracción de minerales en Colombia.,» 2013.
14. Federacion de aseguradores colombianos, camara tecnica de riesgos profesionales, bogota, 2010.
15. F. & N. A. Rodríguez, «Prevalencia del desorden músculo-esquelético asociado a la actividad docente en instituciones distritales de la localidad de Usme, Bogotá, DC.,» 2016.
16. organizacion mundial de la salud, «Protección de la salud de los trabajadores,» 2014.
17. M. A. S. C. H. J. Glover W, «“Work- related musculoskeletal disorders affecting members of the Chartered Society of Physiotherapy.,» 2012.
18. R. D. C. S. P. R. A. M. C. R. & G. L. Palacios, «Prevalencia de Síntomas Osteomusculares en Trabajadores de un Colegio Privado de Cali, Colombia.,» Revista Colombiana de Salud Ocupacional, 2012.
19. H. A. T. B. A. & J. O. Y. Aweto, «Prevalence of work-related musculoskeletal disorders among hair-dressers,» 2015.
20. L. M. H. R. F. H. M. R. & H. P. M. Moreno Pérez, «Repercusión del trabajo con pantallas de visualización de datos en la salud de los obreros.,» Revista Cubana de Medicina General Integral.
21. Centro de salud de la columna vertebral., «Ergonomía participativa en la prevención musculoesquelética en personal docente.,» barcelona, 2012.
22. P. D. I. M. G. B. L. F. S. D. I. U. & f. A. B. Jäger, «Preventing musculoskeletal disorders in the workplace.,» 2013.
23. P. & S. D. Erick, «Musculoskeletal disorder risk factors in the teaching profession: a critical review,» OA Musculoskelet Med, 2013.